



Instituto Superior de Economia e Gestão

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

DESDE 1911

MESTRADO

GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO

DISSERTAÇÃO

OS FATORES INDIVIDUAIS NAS REDES DE INOVAÇÃO

SOFIA CRISTINA RODRIGUES BERNARDO

SETEMBRO - 2013



Instituto Superior de Economia e Gestão

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

DESDE 1911

MESTRADO EM GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO DISSERTAÇÃO

OS FATORES INDIVIDUAIS NAS REDES DE INOVAÇÃO

Por Sofia Cristina Rodrigues Bernardo

ORIENTAÇÃO:

PROF. DOUTOR JORGE GOMES

SETEMBRO - 2013

AGRADECIMENTOS

A realização desta dissertação de mestrado não teria sido possível sem o apoio de algumas pessoas muito importantes.

Ao Professor Doutor Jorge Gomes pelo apoio, orientação, incentivo, disponibilidade e motivação ao longo destes longos meses de estudo que, por vezes, não foram fáceis devido a algumas mudanças.

Ao meu pai e à minha mãe por estarem sempre lá e por me apoiarem incondicionalmente.

À minha tia, afilhada Joana e prima Filipa pelos grandes momentos de partilha.

Às minhas colegas de mestrado, as grandes companheiras desta jornada, onde houve sempre espaço para saudáveis discussões e apoio nas diversas etapas.

À Filipa Narciso pela enorme disponibilidade e pelas palavras de encorajamento.

À Isabel por num curto espaço de tempo, ter-me ajudado a sentir um pouco “em casa” na mudança de cidade, dando-me também um grande incentivo para a conclusão desta etapa.

Aos meus amigos que considero de sempre, sem eles as coisas não teriam o mesmo sentido.

Aos entrevistados que participaram amavelmente neste estudo e o tornaram possível.

A todos o meu, muito obrigada!

RESUMO

Com a emergência das novas tecnologias, as redes de inovação ganharam destaque. Estas desenvolvem um conjunto de novas oportunidades, de modo a potencializar os recursos económicos e financeiros. Os responsáveis pela gestão das redes possuem um papel preponderante para o desenvolvimento destas parcerias. No entanto, os fatores individuais e sociais têm sido descurados na literatura. O objetivo do presente estudo é averiguar os fatores individuais que influenciam as redes de inovação. De forma a alcançar o objetivo proposto, foram conduzidas entrevistas com os responsáveis das empresas / instituições (CEOs, CTOs, fundadores das empresas e gestores de inovação), de empresas privadas (*start-ups* e empresas estabelecidas) e empresas de suporte à inovação (por exemplo, centros de investigação e universidades) para averiguar como é que o fenómeno social opera no seu contexto natural. Como tal, tendo em conta o carácter exploratório da investigação, foram desenvolvidas 45 entrevistas a identidades envolvidas em processo de inovação em Portugal. Os resultados revelam quatro dimensões que promovem a qualidade e eficácia dessas interações, nomeadamente: profissionalismo; confiança; fluxo de conhecimento; e, proximidade / ligação. No final do trabalho, são apresentadas algumas limitações e pistas para futuras investigações.

Palavras-chave: redes de inovação; redes individuais; colaborações interpessoais; inovação

ABSTRACT

The innovation networks gained prominence with the emergency of new technologies. This develops a set of new opportunities, so it can potentiate financial and economic resources. The managers of the networks have a decisive role in the development of these partnerships. However, in the literature, the individual and social factors have been overlooked. The aim of this study is to investigate the individual factors that influence innovation networks. To investigate how the social phenomenon operates in its natural context, interviews were conducted with the managers of the company / institutions (CEO's, CTO's, company founders and innovation managers), private companies (start-ups and established companies) and business support innovation companies (for example, investigation center and universities). The main investigation is exploratory, therefore 45 interviews were developed in Portuguese entities that were involved in the innovation process. The results shows that are four dimensions who promote the quality and the effectiveness of this interactions, namely: professionalism; trust; knowledge flow; and, proximity / connection. The end of the work presents some limitations and clues for future investigations.

Keywords: innovation networks; individual networks; interpersonal collaborations; innovation

ÍNDICE

Agradecimentos	1
Resumo	2
Abstract	3
1. Introdução	6
2. Revisão da Literatura.....	8
2.1. A Inovação no Mundo Organizacional	8
2.2. Redes de Inovação e Redes Individuais	10
3. Método	14
3.1. Delineamento	14
3.2. Instrumentos	15
3.3. Participantes.....	16
3.4. Procedimento	17
3.5. Análise de Dados	18
4. Análise de Resultados.....	20
4.1. Profissionalismo	23
4.2. Confiança.....	25
4.3. Fluxo de Conhecimento	26
4.4. Proximidade / Ligação	28
5. Considerações Finais	28
5.1. Conclusões e Contribuições da Pesquisa.....	28
5.2. Limitações e Pesquisas Futuras	31
6. Referências Bibliográficas	33
7. Anexos.....	37
Anexo A.....	37

Anexo B.....	38
Anexo C.....	39
Anexo D.....	40
Anexo E.....	43

1. INTRODUÇÃO

No atual mundo económico as empresas têm que estar cada vez mais preparadas para a grande competitividade e para o ambiente de negócios globalizado, onde as mesmas necessitam de inovar para que possam alcançar o sucesso pretendido (Lansperger & Spieth, 2011). A inovação remete-nos para um processo em que a interação e a parte social desempenham um papel de destaque ao nível da colaboração e das trocas de conhecimento (Hemphala e Magnusson, 2012). Nesse sentido, tem-se notado, por parte das organizações, a necessidade de desenvolver parcerias com outras organizações alargando as suas barreiras intraorganizacionais para interorganizacionais para que possam aceder a novos conhecimentos, desenvolver novos produtos, novos modelos de negócio (Chesbrough, 2012), reduzir custos ao nível da investigação e desenvolvimento para conseguirem aceder a mercados internacionais (Murray e Chao, 2005).

As novas necessidades tecnológicas também evidenciam que as empresas não podem por si só alcançar o desenvolvimento que precisam e, consequentemente, torna-se necessário a relação entre atores heterogéneos e o conhecimento (Pyka, 2002). Necessitam assim, da colaboração de outras empresas competidoras para que consigam alcançar a vantagem num mercado de negócios global e altamente competitivo. A emergência da inovação tornou-se um aspeto fundamental não só para o desenvolvimento organizacional, mas também para a própria sobrevivência das organizações (Fagerberg, 2003).

Na literatura, muitos autores exploram as razões financeiras e económicas para as empresas embarcarem nas redes de inovação (Porter & Enright, 1998). E estas são umas das principais motivações para que as diferentes organizações embarquem nas redes, pois deste modo podem tornar-se mais competitivas e acedem a outro tipo de

experiências e conhecimentos (sem terem os custos que determinadas experiências organizacionais acarretam).

A integração nas redes de inovação fornecem uma estrutura para analisar as regras, normas, convenções ou práticas compartilhadas que formam padrões nacionais ou regionais de interações entre as instituições (Vaz & Nijkamp, 2009). Assim, os responsáveis pela gestão das parcerias e / ou alianças das redes de inovação têm que gerir aspetos ao nível da confiança, conhecimento, proximidade e relação. Os responsáveis ou os gestores destas parcerias acabam por possuir um papel de destaque para o manuseamento das relações na rede. Landsperger et al. (2012) salientam o papel de destaque dos gestores nas redes frisando que os mesmos são responsáveis por todas as atividades da rede, onde por exemplo, têm de assegurar que os membros da rede estão em concordância, que têm presentes as suas tarefas e validar o cumprimento de prazos. Destacam-se assim, por estarem envolvidos como um todo nas redes tendo um contacto regular com todos os participantes e as respetivas atividades.

Não obstante, ainda existe uma falta de compreensão de como é que as macro estruturas (ou seja, redes interorganizacionais) são desenvolvidos e mantidas ao nível micro (ou seja, as relações pessoais e sociais).

O objetivo deste estudo pretende explorar e compreender os fatores individuais que influenciam as redes de inovação. Desta questão interessa averiguar os fatores de natureza psicológica e social que ligam as pessoas envolvidas nestes processos de inovação, sejam eles internos ou externos. Estes aspetos foram abordados a partir da perspetiva sociológica (por exemplo, Granovetter, 1994) e psicológica (por exemplo, Pounder & John, 1996).

A presente investigação está organizada em diferentes partes: a primeira parte corresponde a uma revisão conceptual e às evidências empíricas relativas aos conceitos

de inovação e redes de inovação, e também aos fatores que suportam as suas relações pessoais presentes na rede; a segunda e terceira parte descrevem respetivamente a metodologia utilizada e a análise dos resultados obtidos; por fim, realiza-se uma série de conclusões derivadas do estudo, limitações e possíveis implicações para estudos futuros são também destacadas.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. *A Inovação no Mundo Organizacional*

Nos últimos anos, a inovação tem-se destacado como um aspeto de diferenciação empresarial. Desde os mais recentes estádios de desenvolvimento, a inovação tem sido um elemento de relevo em termos de inteligência humana e habilidade cognitiva, conduzindo a mudanças sociais e cognitivas (Galindo, Vaz & Nijkamp, 2011). Tal como Drucker (1987) ressalva “... *a inovação e a atividade empresarial têm de se tornar uma atividade vital nas nossas organizações, na nossa economia, na nossa sociedade*” (pg. 264). As diferentes atividades económicas e empresariais têm de se destacar no atual contexto socioeconómico, pois necessitam de características que as diferenciem, e têm de ser capazes de suscitar o interesse e captar a atenção num mercado que se apresenta cada vez mais dinâmico.

A inovação “*corresponde à implementação de uma nova ou significativamente melhorada solução para a empresa, novo produto, processo, método organizacional ou de marketing, com o objetivo de reforçar a sua posição competitiva, aumentar a performance, ou o conhecimento*” (COTEC, 2008, pg.14). Deste modo, a inovação pode ocorrer como resultado da aprendizagem, onde diversos agentes (sejam eles empresas, universidades, instituições e etc.) com diferentes tipos de conhecimento se unem com vista a criar algo novo e diferenciador. Fica presente que é necessário transcender a

esfera da barreira individual, pois a junção entre duas ou mais empresas possibilita uma componente de complementaridade, em que as mesmas, através da partilha de conhecimentos, podem ajudar outras empresas; por exemplo, ao nível de determinado conhecimento que não possuem para o desenvolvimento de um novo produto / solução. Na literatura, surge muitas vezes, um conceito que também está associado à colaboração em processos de inovação, nomeadamente, o *cluster*. Por *cluster* define-se “um grupo geograficamente próximo de empresas interconectadas e de instituições associadas num campo particular, ligadas por aspetos comuns e complementaridades” (Porter, 2000, pág. 16). Devido ao ambiente competitivo que estas organizações vivenciam, partilham entre si fornecedores especializados, negócios e instituições associadas num campo particular. Porter (1990) destaca a inovação como um aspeto que pode realizar melhorias, seja a nível tecnológico ou no modo de fazer os processos (por exemplo, alterações de produto e / ou novas conceções). Ainda, quando as empresas demonstram comportamentos inovadores, os mesmos podem conduzir a um aumento da sua competitividade, o que, por sua vez, pode ser imitado por empresas do mesmo *cluster*. O exemplo mais conhecido, em termos de *clusters* de inovação, é o caso das empresas da área das tecnologias da informação localizadas em Silicon Valley. Habitualmente, os *clusters* estão associados ao crescimento das empresas e ao sucesso em termos de inovação. Apesar dos aspetos humanos e sociais presentes nestes processos organizacionais, Porter não desenvolveu a pertinência dos mesmos.

Os aspetos sociais e humanos são uma componente de grande relevo para a compreensão das diferentes relações presentes nas organizações. Na temática do comportamento organizacional, o fenómeno social é relevante para as diversas interações desenvolvidas. Granovetter (1985) na teoria social destaca o modo como o comportamento e as instituições são afetados pelas relações sociais. Isto porque as

relações de estrutura social acabam por estar integradas nas componentes de desenvolvimento da vida organizacional, acabando por influenciar aspetos essenciais no comportamento organizacional.

Segundo uma perspetiva mais psicológica e direcionada mais para o indivíduo, é importante salientar que ao nível dos gestores verificam-se características que acabam por ser similares quando estão agregados a redes de partilha. Pounder e John (1996), desenvolveram um estudo onde procuraram compreender melhor as razões cognitivas para a existência de um *cluster*. Aqui, os gestores e os responsáveis pelas tomadas de decisão devem partilhar uma ampla variedade de valores referenciais, experiências e perceções. Estas características são consideradas como isomorfismo normativo, pois as empresas do mesmo *cluster*, e que se encontram em “competição”, tenderão a definir os problemas e a filtrar a informação do mesmo modo (Pounder & John, 1996). Deste modo, os gestores podem passar a partilhar valores, referências cognitivas, perceções e experiências. Os conceitos de inovação e *cluster* surgem associados em diversos aspetos da atualidade ao nível do desenvolvimento económico urbano e regional. Como Mattsson (2009) destaca a “inovação é o objetivo e o *cluster* é o meio” (p. 1626). De um modo geral, pode-se encarar os *clusters* como uma concentração de empresas que possuem características similares, que comunicam entre si e que partilham um local comum. Esta colaboração torna as empresas mais eficientes e essencialmente ao nível da inovação.

2.2. Redes de Inovação e Redes Individuais

Nos últimos anos, é saliente o papel que a inovação tem assumido nas organizações tendo esta atenção sido destacada por diversos autores. Para que a inovação seja eficiente é necessário que chegue a todas as áreas da organização e na associação com

as redes organizacionais, onde as mesmas incluem a promoção conjunta de esforços entre diversos parceiros, isto é, ao nível de clientes, fornecedores e outros parceiros estratégicos (Dooley & O'Sullivan, 2007). A esta junção sinérgica entre empresas que estão interligadas por redes, designam-se por redes de inovação, onde se pretende obter recursos e capacidades para alcançarem a inovação. Estas ajudam as organizações e os seus intervenientes a ultrapassarem obstáculos, para ajudar na circulação de informação, na partilha do conhecimento e criar novo conhecimento.

As redes de inovação têm-se destacado ao longo dos últimos anos como um fenómeno saliente nos processos de inovação organizacional. Estas redes podem ser definidas como as ligações que são estabelecidas pelas empresas que pretendem inovar, potenciando assim os recursos internos e ao mesmo tempo aproveitar recursos externos (por exemplo, conhecimento, experiência e recursos financeiros). Pyka e Scharnhorst (2009) definem “inovação como a emergência de algo novo que pode ser descrito como um resultado das atividades das redes ou como parte da formação (evolução) das redes” (pg.1). As redes possibilitam às empresas um contributo em termos de capacidade de inovação, onde as mesmas são expostas a diferentes tipos de ideias, contacto mais direto com os recursos e transferência de conhecimento (Powell & Grodal, 2006).

Um outro conceito que também surge numa linha similar é o de sistemas regionais de inovação. Como Fritsch & Kauffeld-Monz (2010) salientam, os sistemas regionais de inovação estão relacionados com os *clusters*, distritos industriais e com a localização dos *spillovers*. Deste modo, os sistemas regionais de inovação são encarados como redes de organizações que permitem a criação, difusão e exportação de novo conhecimento e possibilitam a ocorrência da inovação (Cooke, Heidenreich & Braczyk., 2004). Torna-se assim evidente que este conceito permite compreender como é que as estruturas industriais e institucionais da economia estão relacionadas com o

desenvolvimento industrial e tecnológico. Um aspeto importante é diferenciação entre redes de inovação e os *clusters*, é que os *clusters* devido à sua localização podem beneficiar de outras empresas ou entidades sem que tenham necessariamente uma relação explícita com esses atores. Por sua vez, as redes de inovação são baseadas em relações diretas onde a natureza do conhecimento e informação são primordiais para os processos de troca (Fritsh & Kauffeld-Monz, 2010).

A opção das organizações para a ligação às redes de inovação está também muitas vezes associada à transação e manutenção de custos (Jones et al., 1997; Gulati, 1999; Barringer & Harrison, 2000; Goerzan, 2007; Rampersad et al., 2010). No entanto, a mesma não se restringe apenas a esta condicionante de natureza mais económica, como também se verifica a nível tecnológico, dependências de definição de caminho / opções e outros ativos complementares (Pyka, 2002).

No desenvolvimento das redes constata-se a ocorrência de alianças estratégicas que vão possibilitar um acesso único a recursos e a capacidades (Gulati, 1999). Assim, como Goerzen (2007) destaca, segundo a teoria das redes, estas capacidades e recursos possibilitam às empresas deterem diversos tipos de ligações e, desse modo, acederem a vários modos de conhecimento em termos de ideias e perspetivas. As empresas que verifiquem as potencialidades de pertencerem a uma aliança validam a necessidade, quais os melhores parceiros disponíveis e, a partir desta análise, escolhem a parceria, formalizando a mesma, por exemplo, através de contratos (Gulati, 1998).

Uma dificuldade que muitas vezes surge para a integração das empresas em redes deve-se ao dilema que os gestores (ou responsáveis pela gestão destas redes) possuem em seleccionar as redes e os parceiros que podem ser uma mais-valia para si e para os seus projetos. Na gestão da relação familiar *versus* identidades não familiares, os gestores terão de organizar e seleccionar o que pode ser caracterizada como de tensão tendo em

conta características como a exportação e a exploração (Goerzen, 2007). Estas duas características comportam algumas desconfianças, pois as mesmas podem conduzir a um aproveitamento de *know-how* e de recursos, por exemplo.

Nas organizações assiste-se diariamente ao estabelecimento de diversos tipos de relações. Estas podem ser desenvolvidas, por exemplo, devido a redes sociais e redes de influência. Em termos sociológicos, Granovetter (1985), salienta que a ação económica está integrada nas estruturas das relações sociais e, desse modo, existem vantagens em termos de informação e recursos tendo por base um amplo e diverso ciclo social. É de salientar que nas redes de inovação, além das relações interorganizacionais (ao nível das empresas), possuem também um foco direcionado para um nível mais pessoal (Rese & Baier, 2011; Fichter, 2009). Os gestores ou responsáveis de inovação possuem um papel preponderante para promover, desenvolver e levar a um bom porto os projetos de inovação (Fichter, 2009). Assim, são relevantes estas redes individuais para que os gestores consigam potencializar e desenvolver novas parcerias. Igualmente, torna-se importante compreender, para além das estruturas sociais e dinâmicas presentes nas redes, verificar quais os fatores individuais que se revelam nas redes de inovação.

Na literatura torna-se saliente que as redes de inovação têm sido verificadas desde uma perspetiva económica, estrutural ou tecnológica, tendo ficado descuido o modo como estas redes se iniciam, como são desenvolvidas e mantidas. O presente estudo pretende expandir algumas investigações prévias dentro deste contexto, nomeadamente, os estudos de Galindo et al. (2011) e Noronha Vaz et al. (2013). Deste modo, o objetivo para o presente trabalho é investigar os fatores individuais que influenciam as redes de inovação.

Por último, e depois de se ter efetuado uma revisão da literatura sobre a temática em causa e após se ter realizado o enquadramento teórico que serviu de base para a

compreensão da perspectiva das redes de inovação e tendo por base os objetivos do estudo, no capítulo que se segue será apresentada a metodologia de investigação.

3. ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

3.1. *Delineamento*

O presente estudo enquadra-se na abordagem qualitativa, que habitualmente é utilizada para a recolha de dados na área de estudos organizacionais. Esta abordagem permite explorar diferentes elementos humanos, onde são utilizados métodos específicos para a sua verificação (Given, 2008), possibilita também verificar o funcionamento organizacional, a interação nas relações e movimentos sociais (Strauss & Corbin, 1990). Neste caso, baseando-nos na temática do estudo, a noção de redes remete-nos para uma teia de relações que se podem desenvolver a diversos níveis (por exemplo, a nível individual e organizacional) para que desse modo se possa potenciar a inovação.

O presente estudo, assume-se como exploratório, o qual poderá clarificar as relações individuais e sociais existentes entre os diversos gestores e responsáveis nas redes de inovação, compreendendo desse modo, as micro dimensões que estão por detrás das macro estruturas (redes de inovação). Neste sentido, a opção de uma metodologia qualitativa possibilita responder a este intuito de reflexão e inferência, enquanto procedimento intuitivo, passível de se adaptar a índices não previstos e ao desenvolvimento de hipóteses (Bardin, 2008).

Para a estruturação da recolha de dados, foi elaborado um guião onde se definiu uma ordem e um conjunto de questões consideradas de relevo, o qual irá ser abordado na seguinte secção.

3.2. Instrumentos

No sentido de proceder à recolha dos dados pretendidos, foi escolhida a entrevista semiestruturada, com questões de natureza aberta o que possibilitou a flexibilidade na resposta, realizada face-a-face, já que a mesma permite explorar a temática em maior profundidade e alcançar uma compreensão mais completa do fenómeno em estudo. Para a realização de entrevistas foi utilizada a gravação em áudio das respostas dos participantes, para serem posteriormente transcritas e analisadas. Assim, procurou-se ouvir e analisar os discursos dos indivíduos com diferentes histórias sobre as suas experiências profissionais e que são ilustrativas das relações estabelecidas ao nível individual e social e que acabam por impactar nas redes de inovação.

O guião de entrevista (vd. Anexo A) foi elaborado com questões redigidas com base na revisão de literatura, onde se utilizou um sistema de codificação para tratamento e identificação de conceitos subjacentes à temática. O guião aponta para a exploração de diversos temas, onde não estava predefinida a ordem pela qual os temas seriam abordados, porque a entrevista seguia e valorizava o fluxo das respostas dadas pelos entrevistados. De início, procedeu-se à realização de uma entrevista exploratória que visava melhorar o guião da entrevista. Assim, possibilitou validar se as questões contempladas deveriam ou não ser alteradas. Destaca-se que a entrevista piloto foi considerada e analisada no estudo empírico, visto não se terem realizado mudanças significativas no guião da entrevista.

O guião da entrevista procurou averiguar três grandes temas para a captação do objetivo do estudo: a) caracterização da entidade participante e do entrevistado (por exemplo, formação académica e profissional); b) os processos de inovação em que a entidade está envolvida; e, c) posicionamento das redes de inovação em relação à participação e opiniões reais.

As informações para o estudo foram obtidas através de entrevistas presenciais com os responsáveis pelo desenvolvimento e acompanhamento das redes de inovação. O método de entrevista permite-nos recolher dados através de conversas orais, sejam elas individuais ou de grupo, para que seja possível obter as informações necessárias para validar o objetivo dessa recolha de informação (Ketele & Roegiers, 1993). Optou-se por realizar entrevistas aos responsáveis pelo desenvolvimento de parcerias ao nível da inovação, porque esta é uma temática que nem todos os elementos da empresa têm acesso, estando muitas vezes esta informação concentrada nestes responsáveis que procuram e desenvolvem essas mesmas parcerias. Assim, grupo de participantes foi essencialmente constituído por CEO's, CTO's, fundadores da empresa e responsáveis / gestores da inovação.

Para a seleção destes participantes foram validados contactos através de eventos especializados na área (por exemplo, congressos e conferências) e na identificação de componentes académicas (por exemplo, trabalhos académicos, *papers* científicos, relatórios, publicações, etc.). Validados os participantes-alvo, procedeu-se à auscultação dos potenciais entrevistados (quer por contacto presencial, telefónico ou quer através do envio de *e-mail*) sobre o interesse em colaborar na investigação, procedendo-se à explicação, dos respetivos objetivos do estudo e do tipo de colaboração necessária.

3.3. Participantes

Mais de 300 entidades foram identificadas tendo por base o propósito do estudo. No entanto, 90 entidades é que foram efetivamente contactadas e selecionadas. Desta identificação e contactadas 90 entidades, apenas 45 se revelaram disponíveis e interessadas em colaborar no estudo (vd. Anexo B). Em termos de características das empresas, foram realizadas 34 (75.6%) entrevistas a empresas privadas (*start-ups* e

empresas estabelecidas de diversas áreas como saúde, engenharia mecânica e aeroespacial, setor da agro-indústria, nanotecnologias e tecnologias da informação) e 11 (24.4%) entrevistas a organizações de suporte à inovação (universidades, associações de negócios, institutos de inovação e desenvolvimento, etc.). As entrevistas foram desenvolvidas em empresas com diferentes dimensões, nomeadamente: 4 micro empresas, 21 pequenas empresas, 9 empresas de média dimensão e 11 de grande dimensão.

Em termos de distribuição geográfica, na Zona Centro obtiveram-se 25 (55.6%) entrevistas, na Grande Lisboa 10 (22.2%) entrevistas e na Zona Norte também 10 (22.2%) entrevistas. A opção por estas zonas geográficas deve-se ao facto de Lisboa e Porto (Zona Norte) serem as cidades em Portugal consideradas como os grandes motores de desenvolvimento e onde a grande maioria do tecido empresarial se encontra representado. Por sua vez, Coimbra (Zona Centro) tem nos últimos anos vindo a destacar-se devido ao crescimento de empresas, que muitas vezes, têm surgido associadas às componentes académicas.

As entrevistas foram realizadas a CEO's, CTO's, fundadores das empresas e responsáveis/gestores da inovação.

3.4. *Procedimento*

Antes da realização das entrevistas presenciais, foram realizados alguns contactos para saber se amostra indicada teria alguma viabilidade, ou seja, perceber se existiam gestores e / ou responsáveis pelas redes de inovação disponíveis para a elaboração do estudo. Após alguns contactos via *e-mail* e telefone, e localizados por conveniência alguns participantes, iniciou-se a realização das entrevistas conforme a disponibilidade dos respetivos responsáveis.

A identificação das empresas e respetivos entrevistados foi efetuada através de orientações dadas pelo professor e pela validação de redes de inovação presentes em Portugal (validadas através de artigos científicos e por websites da área). A partir do primeiro contacto e após a realização da primeira entrevista foi mais fácil aceder a mais empresas, isto porque os respetivos responsáveis indicaram empresas que atuavam em rede, facultando desse modo, os respetivos contactos.

3.5. *Análise de Dados*

Com o objetivo de complementar as observações recolhidas a partir das entrevistas presenciais e obter uma maior compreensão sobre o fenómeno em observação, foi realizada uma análise de conteúdo nas entrevistas realizadas (Vala, 1986; Schilling, 2006; Bardin, 2008;). A transcrição das entrevistas foi realizada com o suporte do software MAXQDA (VERBI, 2012). A análise de conteúdo foi utilizada segundo um conjunto de técnicas de análise de comunicações para colocar em evidência a “respiração” de uma entrevista (Bardin, 2008) composta por questões de resposta aberta. Torna-se de relevo esta análise, na medida em que a mesma possibilita compreender o sentido da comunicação e desviar a atenção para uma outra significação, para uma outra mensagem que se impõe em segundo plano. Segundo Bardin (2008), a análise de conteúdo procura responder a dois tipos de problemas: quais as causas ou antecedentes que determinada mensagem quer provocar. Enquanto método qualitativo, permite explorar, descobrir e recolher informação sobre um estado psicológico que envolve algumas componentes específicas e atípicas e / ou diferentes em contexto organizacional. Revela-se desse modo, essencial introduzir e aprofundar o método realizado para que se possa compreender todos os passos considerados.

O objetivo central deste estudo foi proceder a uma reflexão e descrição da forma como os indivíduos responsáveis pela componente da inovação influenciam as respetivas redes de inovação, onde o direcionamento foi essencialmente descrever o fenómeno.

A sistematização da análise de conteúdo tendo por base Bardin (2008) é realizada através de três polos cronológicos, nomeadamente: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados e interpretação. Na primeira componente procedeu-se à organização e seleção dos dados com a transcrição integral das entrevistas realizadas. Seguidamente, a informação recolhida foi validada através da “leitura flutuante” para compreender se os participantes implicados no estudo responderam às questões pretendidas e na sua totalidade. Após esta primeira leitura foram desenhados os critérios e todos os passos a seguir. Consequentemente para a respetiva análise (vd. Anexo C), a dois níveis sequenciais. O primeiro nível é a decifração de cada uma das entrevistas, procurando compreender o discurso e a narrativa de cada indivíduo. E o segundo nível corresponde à categorização de todas as entrevistas, isto é, “as categorias são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos (unidades de registo, no caso da análise de conteúdo) sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão das categorias comuns destes elementos” (Bardin, 2008, pg. 145). A técnica da decifração e da codificação são referentes às respostas de cada entrevista e possuem uma unidade de registo previamente definida. Assim, para a análise da temática é necessária a interpretação do tema enquanto unidade de registo. A sua verificação foi realizada a partir de uma estrutura e sequência de pensamento dos quais é possível extrair algumas expressões e, posteriormente, converte-los em palavras-chave. Codificados os dados procedeu-se à respetiva categorização (vd. Anexo E), classificando os elementos de acordo com as suas similitudes e por diferenciação, criando-se as categorias, que mais tarde foram reagrupadas à medida que se foi tornando

necessário, de acordo com denominadores comuns. A definição de categorias foi fundamentada na revisão bibliográfica, mas é de salientar que a mesma teve de ser reajustada à medida que se desenvolveu a respetiva análise. Assim, foi necessário realizar a descrição/delimitação do âmbito de cada temática, de modo a facilitar a análise de conteúdo permitindo uma maior clarificação e concretização das ideias.

Adicionalmente, também foram realizadas análises a documentos facultados pelas próprias empresas e respetivos *sites* para complementar dados e informações em relação às empresas que participaram no estudo.

No capítulo que se segue são apresentadas as respostas ao objetivo desta investigação.

4. ANÁLISE DE RESULTADOS

Este capítulo apresenta os resultados da investigação, nesse sentido, ao longo desta seção são interpretados os dados qualitativos obtidos a partir da análise da informação obtida e codificada nas entrevistas realizadas.

Num primeiro momento, analisaram-se as evidências recolhidas nas entrevistas realizadas a cada uma das empresas que integraram o trabalho. Desse modo, validaram-se as entrevistas por zonas geográficas, setores de atividade e dimensão. Os dados referentes a cada organização foram analisados e segmentados de modo a proceder-se à análise dos dados de acordo com os conceitos que lhes estavam subjacentes. De seguida, reuniram-se as análises referentes a cada um dos constructos identificados e, assim, foi possível através desta reunião de dados elaborar os respetivos descritivos para cada empresa. Posteriormente, foram comparados os dados referentes às respetivas categorias que as entrevistas foram colocando em saliência e registou-se um aumento progressivo do nível de abstração da análise realizada.

A apresentação dos dados é suportada por resultados qualitativos referentes a excertos de entrevistas, notas de observação e análise de documentos.

As entrevistas realizadas evidenciaram uma atitude positiva em relação às redes de inovação. Esta situação vai ao encontro das atuais tendências económicas mundiais, onde a grande competição empresarial conduz a diferentes formas de sobreviver e destacar-se. O atual contexto económico em Portugal, a partilha de conhecimentos e de processos acaba por ser um fator diferenciador para que as empresas possam competir e sobreviver.

Os participantes do estudo ressaltaram algumas características que tornam a participação em redes de inovação benéfica, nomeadamente o conhecimento, a troca de informações, criatividade e reconhecimento.

Um aspeto saliente em todas as entrevistas foram as condicionantes materiais, isto é, algumas dificuldades de acesso em termos de meios físicos e / ou financeiros. Este é um aspeto que despoleta também a procura das redes de inovação, porque muitas vezes há empresas com ideias e / ou projetos que necessitam de ser testados e por impossibilidade financeira e / ou física não podem ser concretizados. Com a integração em redes de inovação os projetos podem avançar, podendo existir partilha de recursos necessários por cada uma das partes.

Foram destacadas pelos entrevistados as oportunidades que são desencadeadas pela participação nestas redes, essencialmente para as empresas de menor dimensão, em termos de acesso a determinadas informações e reputação, mas também salientaram que os resultados na participação das redes, por vezes, ficam aquém das suas expectativas. No entanto, nenhum dos participantes utilizou uma referência negativa ou indicou que numa mais participaria numa rede.

Nas redes de inovação um aspeto saliente é a diversidade de interações existentes, sejam elas de alcance local, nacional, internacional, com características formais ou informais, com mais ou menos empresas participantes, onde as relações interpessoais que se desenvolvem ganham um grande relevo. Assim, com o presente estudo, pretende-se verificar os fatores humanos que influenciam as redes de inovação. Para que possa compreender os pontos anteriormente indicados, os mesmos foram analisados do ponto de vista individual, verificando com as entrevistas realizadas as opiniões, experiências, perceções e atitudes presentes nos processos de inovação.

Numa primeira fase para listar indutivamente os conceitos que as entrevistas deixaram transparecer, foi elaborada a análise de conteúdo para que fosse possível definir e relacionar os principais conceitos em termos dos fatores individuais e sociais inerentes às redes de inovação. Estas transcrições foram introduzidas no *software* computacional de apoio à análise de entrevistas, permitindo listar, definir e conectar os principais conceitos relacionados. Consequentemente, para a análise de conteúdo foram agrupados segundo algumas características chaves: condições pré-existentes ou pré-requisitos básicos (inerentes ao contexto socioeconómico onde as entidades e os entrevistados têm evoluído); por outro lado, as estratégias e meios (em relação ao posicionamento e interação e posicionamento dos participantes). De todas as entrevistas realizadas, os conceitos que se tornaram salientes foram: “histórico comum”; “relações pessoais”; “confiança”; “proximidade física”; “afinidade”; “cultura”. Como elementos referentes aos pré-requisitos básicos (para as estratégias e os meios utilizados) os conceitos são: “reconhecimento”; “*networking*”, “articulação”, “profissionalismo”, “formalização”, “sinergia”, “serendipidade”, “inspiração” e “ambiente estimulante”. Estes conceitos foram identificados e referidos na sua grande maioria pelos nossos entrevistados. É

possível validar as definições trabalhadas, onde estão presentes 17 conceitos iniciais que possibilitaram a transformação para lista final de categorias (vd. Anexo D).

Para agregar as grandes ideias que os participantes foram salientando durante a entrevista e que possibilitavam validar a intensidade ideal e o tipo mais vantajoso de rede, elaborou-se uma nova camada de categorias das categorias anteriormente referenciadas. Esta nova categorização tem como objetivo tornar os aspetos individuais que se pretendem analisar nas entrevistas salientes e, desse modo, o objetivo não é codificar cada ocorrência, mas sim identificar os conceitos mais significativos (procedeu-se a uma hierarquização seletiva do processo ao nível dos dados recolhidos). Desta organização dos dados recolhidos foi possível identificar grandes categorias como: o profissionalismo; a confiança; o fluxo de conhecimento; e, a proximidade / ligação, como fatores relevantes para o sucesso da inovação nas redes do ponto de vista micro. Estes fatores foram analisados e comparados para que se pudessem agregar em grandes dimensões. De seguida são apresentados cada um dos respetivos aspetos.

4.1. Profissionalismo

O profissionalismo é uma característica de relevo no meio organizacional. Esta categoria leva-nos para os procedimentos que são necessários para se ser um bom profissional, onde a competência, rigor e comprometimento são características que tornam esta categoria como um fator crítico de sucesso. As características anteriormente indicadas permitem que as estruturas ligadas ao nível da competência humana (por exemplo, conhecimentos, atitudes, etc.), tanto ao nível individual ou de equipa, conduzam para o cumprimento dos objetivos propostos.

As organizações procuram atingir produtos ou serviços diferenciadores que possibilitem o desenvolvimento e a melhoria, para que se consigam ajustar à capacidade de mudança

rápida que vai acontecendo no mercado. Assim, o profissionalismo é encarado como um elemento ligado às redes de inovação e gestão do negócio que procura um entendimento para promover um melhor desempenho para o negócio. Deste modo, para que nas redes de inovação se concretizem os objetivos, as mesmas devem estar orientadas para os resultados que devem convergir numa mentalidade comum, da qual se destacam a competência, rigor e compromisso. Com a colaboração de diferentes entidades nas redes de inovação, o objetivo é o de destacar-se ao nível de produtos e serviços, onde a garantia de profissionalismo pode traduzir-se numa maior adaptação e confiança sob o ponto de vista da qualidade.

Nas entrevistas realizadas foi possível identificar que nas parcerias o profissionalismo é relevante para o processo, tal como o referido por um dos entrevistados *“uma das coisas que nós fizemos desde o início para garantir que o produto estava alinhado com o mercado foi trabalhar desde o primeiro dia com outras empresas e parceiros que deveria ser possíveis clientes”* (e20). Nas redes de inovação o profissionalismo é também um aspeto saliente devido às tensões que podem existir relativas ao modo como as mesmas são idealizadas, e por outro lado, como são experienciadas. Este aspeto foi também referenciado por um dos informantes em que: *“...quando o trabalho é bom e quando as soluções são boas, isso rapidamente chega, rapidamente se espalha. Naturalmente, quando as coisas correm mal, também rapidamente se espalham.”* (e2).

O comprometimento denotou-se nas entrevistas como um elemento de importância nas redes devido ao empenho que está inerente para o desenvolvimento e cumprimentos das metas em comum. Tal como um entrevistado referiu *“(...)porque, para chegar a uma ideia brilhante, tem que se trabalhar, e trabalhar implica esforço, implica investir”* (e35). Nestas relações também existem dinamismo *“E aí nós precisamos muito dos nossos parceiros porque precisamos de mostrar as competências científicas que eles*

têm para mostrar essa capacidade para endereçar projetos(...)” (e17). Os responsáveis das redes também procuram por outro lado, parcerias que sejam proveitosas para que possam ter continuidade a média / longo prazo. Com esta relação de maior continuidade, a interação fica facilitada porque passa a ser possível identificar com maior rapidez quem no processo de inovação detém determinados conhecimentos especializados, ou quem pode otimizar as suas competências para a realização, por exemplo, de um novo projeto.

4.2. Confiança

A confiança remete-nos para um sentimento que confere segurança e boa-fé, a qual rege as relações interpessoais. Esta categoria é identificada por muitos informantes como uma característica de relevo para qualquer rede de inovação, onde permitirá a troca ou não de informações para manter ou desenvolver a partilha elementos necessários para prossecução da parceria.

Nas organizações a confiança pode ser encarada como uma condição psicológica que pode dar origem a determinados comportamentos, como por exemplo, a cooperação e risco. O modo como o risco é percecionado pode influenciar o sucesso das parcerias, essencialmente em ambientes de incerteza, os quais podem fazer com que as respetivas parcerias não avancem. Na cooperação temos subjacente a ajuda e o apoio que é necessário para conduzir a bom porto a parceria. Aqui as relações interpessoais são também um fator preponderante entre os diversos atores remetendo para uma conexão ou ligação que pode ser direcionada para um nível profissional e / ou pessoal com vista à concretização dos mesmos objetivos e interesses. Quando temos a confiança devidamente consolidada pelos respetivos intervenientes da rede, esta pode trazer ganhos em termos de tempo, nomeadamente ao nível de recursos e de economia de

tempo, traduzindo-se assim num benefício comum para todos os intervenientes. Esta situação foi verificada por um dos entrevistados que salientou que; “(...) *aproximamos mais de quem tivemos sucesso no projeto anterior (...)*” (e11). Assim, a construção da confiança terá por base a informação e a experiência podendo ser estimulada com aspetos como o histórico comum, as relações pessoais, profissionalismo ou a proximidade. Os mesmos podem reforçar ou consolidar a reputação dos indivíduos e das organizações fazendo com que relações cresçam e as redes possam ganhar coesão. É de destacar que é necessário um nível mínimo de confiança para que as alianças sejam formadas e para que funcionem.

A confiança pode ser utilizada muitas vezes para reduzir alguma complexidade em determinados eventos, onde tal como referido por algum dos entrevistados pode servir para incrementar algum *know-how* que é necessário para determinado projeto. Esta situação foi colocada em evidencia por um dos gestores de inovação :

“(...) *quantas vezes existe um contacto, uma parceira bem-sucedida numa unidade de negócio, com pessoas que de facto (as parcerias significam confiança, confiança custa muito a... destrói-se num instante mas demora muito a ser construída)... existem realmente relações de confiança com parceiros, sejam eles quem forem, e o facto de termos conhecimento deles alavanca sem dúvida para as outras unidades de negócio do Grupo.*” (e3).

E, deste modo, com o suporte na confiança pode-se ganhar expectativas positivas para a continuidade da relação.

4.3. Fluxo de Conhecimento

O fluxo de conhecimento é um elemento relevante para a agregação das parcerias nas redes de inovação. Neste fluxo torna-se importante toda a aprendizagem baseada na

experiência, a transferência de saberes e a circulação de informação no interior de uma entidade ou entre diferentes entidades. As empresas necessitam assim de criar, absorver e realizar trocas de conhecimento para que se tornem mais competitivas e salientes no mercado. O apoio nas redes de inovação permite a gestão de conhecimento e aprendizagem organizacional onde o acesso e a transferência do conhecimento incrementam-se através das fronteiras sejam elas organizacionais ou espaciais. Este aspeto foi salientado por um dos entrevistados:

“As redes de inovação fazem parte dessa estratégia de criar, de ter ideias, de ter soluções, de ter redes, quer de parceiros para a aquisição de conhecimento, para a formação, criação de massa crítica, do ponto de vista do conhecimento, do know-how... o que permite endereçar desafios que muitas vezes não são possíveis de suportar apenas pela própria empresa, quer pela sua dimensão, quer pela complexidade, quer sejam desafios que obrigam a ter uma valência no espectro de conhecimentos muito maior do que aquele em que a empresa X tem de estar focada” (e12).

Nas entrevistas realizadas tornou-se claro que os entrevistados encaram a gestão do conhecimento ou o modo como é realizado o fluxo de conhecimento como um processo de melhoria para a inovação e aprendizagem organizacional:

“Na transferência de saber, temos a organização de eventos, temos a formação para o setor (quer dos engenheiros, quer para encarregados de obra, para vários agentes do setor), temos os eventos científicos, acabamos por ter todos que alimentar com valências que aqui criámos, e então associamo-nos às empresas a fazer projetos de inovação, projetos de co-promoção, ir à procura de incentivos em termos europeus” (e37).

4.4. Proximidade / Ligação

A proximidade é referenciada como um facilitador para a descoberta de potenciais parceiros no desenvolvimento das redes. Deste modo, a proximidade promove a ligação que pode ajudar na coesão para colaborações orientadas para a inovação, setores de *clusters* e desenvolvimento de *joint-ventures*. Esta situação foi identificada por um dos entrevistados onde destaca:

“(...)a incubação de empresas, portanto levar ideias ou resultados de investigação, oriundos da universidade, mas não só da universidade, pode ser qualquer área, a transformarem-se a empresas, portanto explorar comercialmente resultados de investigação, ideias, ou o que for (...)” (e5).

Nestes casos, torna-se saliente a mesma orientação para resultados, onde alguns requisitos básicos como o modo de atuação e linguagem são determinantes.

A relação entre a proximidade física / geográfica e a inovação pode dever-se à presença de mão-de-obra qualificada que as empresas necessitam, mas também pelo fluxo de informação e conhecimento que estas podem partilhar e desenvolver.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

5.1. Conclusões e Contribuições da Pesquisa

O presente estudo evidencia as características *soft* que apoiam a construção e sustentação nas redes de inovação. A partilha do conhecimento e experiências é essencial para a evolução continua destacando-se assim os aspetos individuais e sociais que tornam as redes possíveis.

Os dados recolhidos através de entrevistas referentes a 45 entidades, de 3 zonas geográficas de Portugal, evidenciaram 4 dimensões que revelam um impacto no modo como as redes de inovação surgem e se desenvolvem. A identificação foi possível

devido à possibilidade de agregação dos conceitos anteriormente identificados, nestas 4 dimensões anteriormente indicadas (vd. Anexo E). Estes aspetos identificados a um nível micro constituem a contribuição teórica para a corrente investigação.

A primeira dimensão identificada é o profissionalismo, o qual remete para o foco no sucesso e / ou realização para o mercado, pretendendo-se criar valor ao nível dos produtos e / ou serviços para o cliente. O profissionalismo é uma componente que procura realizar as tarefas e os objetivos propostos de forma correta e bem planeada. Deste modo, é de salientar o comprometimento como um aspeto de grande relevo para que os intervenientes das organizações estejam alinhados e se identifiquem com os objetivos inerentes à mesma, contribuindo da melhor forma para o bom desempenho. Os diversos intervenientes das redes estando alinhados e com o mesmo espírito de compromisso denota-se uma maior perseverança para o alcance das metas estabelecidas. Um aspeto que não passa despercebido quando se fala do profissionalismo é a competência. Esta característica é um aspeto em que todos os envolvidos nas redes esperam uns dos outros em termos de habilidade e atitude para que consigam dessa alcançar o sucesso na concretização dos seus produtos e / ou serviços. Sem estes dois grandes aspetos, o compromisso e a competência, a estrutura da rede em termos de desempenho pode ficar seriamente comprometida.

A outra dimensão relevante nas redes de inovação é a confiança. Esta dimensão é considerada o pilar para facilitar e desenvolver novas parcerias nas redes. As interações entre os diversos intervenientes e a sua respetiva coordenação possibilitam a partilha de objetivos, padrões e valores comportamentais. Granovetter (1985) destaca que a confiança tem um papel preponderante para que nas relações pessoais e nas estruturas (por exemplo, as redes), onde os responsáveis procuram indivíduos e / ou organizações de reputação conhecida, para que possam confiar e estabelecer relações económicas.

Este aspeto, tal como o mesmo autor anteriormente indicado salienta, pode fazer com que existam fortes expectativas de confiança e de abstenção de oportunismo devido ao conteúdo social presente nestas relações económicas. Na análise realizada, foi também possível verificar um aspeto que destaca a confiança como uma componente importante para a formalização das parcerias. Apesar da grande maioria das parcerias formalizarem as suas relações, muitas vezes, através de contratos para que haja conformidade e legalidade, ficou presente nas diferentes entrevistas que a informalidade neste tipo de parcerias impera e que em grande parte das vezes, é importante para o início da relação. A terceira dimensão é o fluxo de conhecimento, o qual se destaca como um elemento para melhorar a inovação e a aprendizagem organizacional. As organizações necessitam deste fluxo de conhecimento para que possam potenciar o conhecimento dentro da organização e assim adquirir, acumular e ainda se quando necessário exportar o conhecimento. Fisher (2001) destaca que no sistema económico é crucial ter a capacidade para criar conhecimento, pois esta característica permite às empresas inovarem e serem mais competitivas.

A última dimensão identificada é a proximidade / ligação. Esta dimensão é identificada na literatura como um aspeto saliente nas redes e *clusters*. No entanto, nos *clusters* a proximidade geográfica é um elemento chave devido à proximidade que as empresas do mesmo nicho possuem. Nas redes de inovação esta proximidade pode ser encarada mais a um nível organizacional, pretendendo-se uma ligação que faça aproximar os responsáveis e onde haja espaço para a partilha e transferência de ideias e opiniões de modo a otimizar e a desenvolver as respetivas relações.

Os resultados do presente estudo corroboram outros trabalhos que também estudaram as redes de inovação. Um desses exemplos, é o estudo de Rampersad et al. (2010), onde é destacada a importância das redes nas últimas décadas. No entanto, ainda são escassos

os estudos que investigam o seu desempenho e, por esse motivo, esta investigação foi realizada (de modo a preencher essa lacuna). Os referidos autores procuraram validar o impacto da confiança e compromisso na harmonia e coordenação da rede, verificando que a confiança em tem um impacto significativo na coordenação da rede e na harmonia. A diferença neste estudo é que foram utilizadas medidas com escalas relativamente simples, enquanto que na atual pesquisa, devido ao apoio dos dados das entrevistas, foi possível elaborar construções mais complexas e enraizadas.

A colaboração sugere ser uma componente de relevo para as redes de inovação e sistemas regionais de inovação (Powell & Grodal , 2006; Noronha Vaz et al , 2013).

A atual pesquisa possibilitou assim identificar alguns dos fundamentos psicológicos, sociológicos e culturais que incorporam a colaboração dos diversos intervenientes das redes.

5.2. Limitações e Pesquisas Futuras

Algumas limitações podem ser apontadas a este estudo, estando acima de tudo relacionadas com questões metodológicas. Uma primeira limitação relaciona-se com o facto de apenas se ter procedido a uma investigação de carácter qualitativo e com um número de participantes reduzidos, acabando por impedir a generalização dos resultados, embora esta situação não fosse, assumidamente, o objetivo deste estudo.

Outra limitação é a seleção das narrativas recolhidas nas entrevistas constituírem um ponto de vista de apenas um membro de cada organização e num determinado espaço de tempo, onde algumas parcerias ou até mesmo experiências ao nível das redes de inovação poderiam ainda estar, por exemplo, numa fase de maturação, pelo que a realização de estudos longitudinais se apresenta como uma contribuição importante na compreensão deste fenómeno.

Para estudos futuros sugere-se que as dimensões e subdimensões identificadas e descritas, possam ser alargadas de modo a serem validados mais componentes presentes neste tipo de relações.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bardin, L. (2008). *Análise de conteúdo*, (4ª ed.) Lisboa: Edições 70.
- Barringer, B. R. & Harrison, J. S. (2000). Walking a Tightrope: Creating value through interorganizational relationships. *Journal of Management*, 26 (3), 367-403.
- Cooke, P., Heidenreich, M., & Braczyk, H. J. (Eds.). 2004. *Regional innovation systems: The role of governance in a globalized world* (2nd ed.). London: Routledge.
- COTEC Portugal (Associação Empresarial para a Inovação). 2008. *Manual de Identificação e Classificação das Atividades de IDI*. Porto: COTEC Portugal.
- Chesbrough, H. (2012). Open Innovation. *Research Technology Management*, 20-27.
- Dooley, L. & O'Sullivan, D. (2007). Managing within Distributed Innovation Networks. *International Journal of Innovation Management*, 11 (3), 397-416.
- Drucker, P. (1987). *Inovação e Gestão: Uma Nova Conceção de Estratégia de Empresa* (2ªed.). Lisboa: Editorial Presença.
- Fagerberg, J. 2003. Schumpeter and the revival of evolutionary economics: An appraisal of the literature. In *Journal of Evolutionary Economics*, 13, 125–159.
- Fichter, K. (2009). Innovation Communities; The Role of Networks of Promoters in Open Innovation. *R&D Management*, 39 (4), 357-371.
- Fisher, M. M. (2001). Innovation, Knowledge Creation and Systems of Innovation. *The Annals of Regional Science*, 35 (2), 169-187.
- Fritsch, M. & Kauffeldt Monz, M. (2010). The Impact of Network structure on Knowledge Transfer: An Application of Social Network Analysis in the Context of Regional Innovations Networks. *Annals of Regional Science*, 44 (1), 21-38.

- Galindo, P., Noronha Vaz, T., & Nijkamp, P. (2011). Institutional Capacity to Dynamically Innovate: An application to the Portuguese case. In *Technological Forecasting & Social Change*, 78: 3–12.
- Given, L. M.(2008). *The Sage Encyclopedia of Qualitative research Methods*. Thousand Oaks: Sage Publication.
- Goerzen, A. (2007). Alliance Networks and Firm Performance: The impact of repeated partnerships. *Strategic Management Journal*, 28, 487-509.
- Granovetter, M. (1985). Economic Action and Social Structure: The problem of embeddedness. *American Journal of Sociology*, 91 (3), 481-510.
- Granovetter, M. (1994). Businessgroup. In N.J. Smelser and R. Swedberg, R. (Eds.), *The Handbook of Economic Sociology*, Princeton University, Princeton, 453-475.
- Gulati, R. (1998). Alliances and Networks. *Strategic Management Journal*, 19, 293-317.
- Gulati, R. (1999), Network Location and Learning; The Influence of Network Resources and Firm Capabilities on Alliance Formation. *Strategic Management Journal* ,20, 397-420
- Hemphala, J. & Magnusson, M. (2012). Networks for Innovation- but what networks and what innovation?. *Networks for Innovation* 21, (1), 3-16.
- Huberman, A. M., & Miles, M. 1994. Data management and analysis methods. In N. Denzin & Y. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research*: 428–444. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Jones, C., Hesterly, W. S. & Borgatti, S. P. (1997). A General Theory of Network Governance: Exchange conditions and social mechanisms. *Academy of Management Review*, 22 (4), 911-945.

- Ketele, J.M. & Roegiers, X. (1993). *Metodologia da Recolha de Dados*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Landsperger, J. & Spieth, P. (2011). Managing Innovation Networks in the Industrial Goods Sector. *International Journal of Innovation Management*, 15 (6), 1209-1241.
- Landsperger, J., Spieth, P. & Heidenreich, S. (2012). How Network Managers Contribute to Innovation Network Performance. *International Journal of Innovation Management*, 16 (6), 1240009 (21 pages).
- Mattsson, H. (2009). Innovating in Cluster/Cluster as Innovation: The Case of the Bio-techvalley Cluster Initiative. *European Planning Studies*, Vol. 17, No. 11, pp. 1625-1643.
- Mors, M. L. (2010). Innovation in a Global Consulting Firm: When the problem is too much diversity. *Strategic Management Journal*, 31, 841-872.
- Murray, J. Y. & Chao, M. C. H. (2005). A Cross-Team Framework of International Knowledge Acquisition on New Product Development Capabilities and New Product Market Performance. *Journal of International Marketing*, 13 (3), 54-78.
- Noronha Vaz, E., Noronha Vaz, T., Galindo, P., & Nijkamp, P. 2013. *Modelling innovation support systems for development*. Working paper no. 51, Ryerson University, Toronto.
- Porter, M. (1990). *The competitive advantage of nations*. New York: Free Press.
- Porter, M. E. (2000). Location, Competition and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy. *Economic Development Quarterly*, 14 (1), 15-34.
- Pounder, R. & John, C. (1996). Hot Spots and Blind Spots: geographical clusters of firms and innovation. *Academy of management review*, 21, 1192-1225

- Powell, W., & Grodal, S. 2006. Networks of innovators. In J. Fagerberg, D. Mowery & R. Nelson (Eds.), *The Oxford handbook of innovation*: 56–85. Oxford: Oxford University Press.
- Pyka, A. (2002) "Innovation networks in economics: from the incentive-based to the knowledge-based approaches", *European Journal of Innovation Management*, 5 I (3), 152 - 163
- Pyka, A., & Scharnhorst, A. (Eds.). 2009. *Innovative networks: New approaches in modelling and analyzing*. Berlin: Springer.
- Rampersad, G., Quester, P. & Troshani, I. (2010). Examining Network Factors: Commitment, trust, coordination and harmony. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 27 (7), 487-500.
- Rese, A. & Baier, D. (2011). Success factors for innovation management in networks of small and medium enterprises. *R&D Management*, 41 (2), 138- 155.
- Schilling, J. 2006. On the pragmatics of qualitative assessment. Designing the process for content analysis. In *European Journal of Psychological Assessment*, 22: 28–37.
- Strauss, A. & Corbin, J. (1990). *Basic of Qualitative Research Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques*. Newbury Park, CA: Sage.
- Vala, J. (1986). A análise de conteúdo. In A. Santos Silva & J. Madureira Pinto (eds.) *Metodologias das ciências sociais*. Porto: Edições Afrontamento.
- Vaz, M.T.N. & Nijkamp, P. (2009). Knowledge and innovation: the strings between global and local dimensions of sustainable growth. In *Entrepreneurship and Regional Development* (accessible from <http://zappa.ubvu.vu.nl/20090042.pdf>).

7. ANEXOS

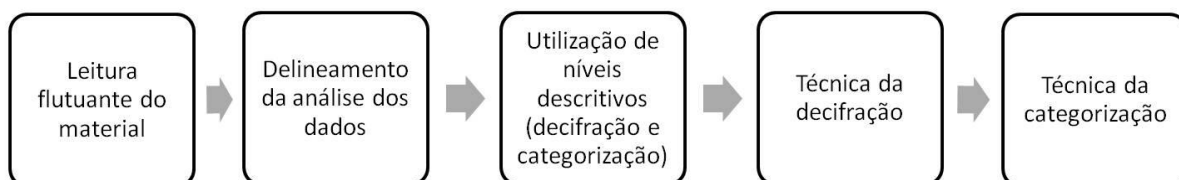
ANEXO A

GUIÃO DE ENTREVISTA – REDES DE INOVAÇÃO

- 1- Caracterização do entrevistado, posição e função na empresa, seu histórico profissional anterior.
- 2- Caracterização breve da empresa, incluindo história, valores, missão e objetivo, assim como dimensão (número de colaboradores e volume de negócios).
- 3- Processo de inovação na empresa (focalização na inovação tecnológica e/ou de produtos)
 - a. Ligações do entrevistado com a inovação na empresa.
 - b. Qual a importância da inovação para a empresa?
 - c. Exemplos de projetos de inovação nos últimos dois anos.
 - d. Qual o nível de estruturação e organização?
 - e. Quais as fases? Que variantes?
 - f. Como se iniciam novos projetos de inovação?
 - g. Quem está envolvido?
 - h. Quais as partes externas que estão envolvidas (exemplos de projetos)?
 - i. Qual o seu papel nos processos internos de inovação?
 - j. Onde estão localizados? Como surgiram?
 - k. Como caracteriza as relações existentes com estes parceiros de inovação?
 - l. Como estimulam internamente a eficácia do processo?
 - m. Quais os bloqueios à inovação?
- 4- Redes de inovação
 - a. A empresa participa de algum modo em redes externas de inovação?
 - b. Formais ou informais? Quais? Como que papel/papeis? Desde quando?
 - c. De que forma concreta é que assegura essa participação?
 - d. Que tipos de interações entre as pessoas são promovidos por essa rede?
 - e. Qual a importância dessas redes para a inovação da empresa?

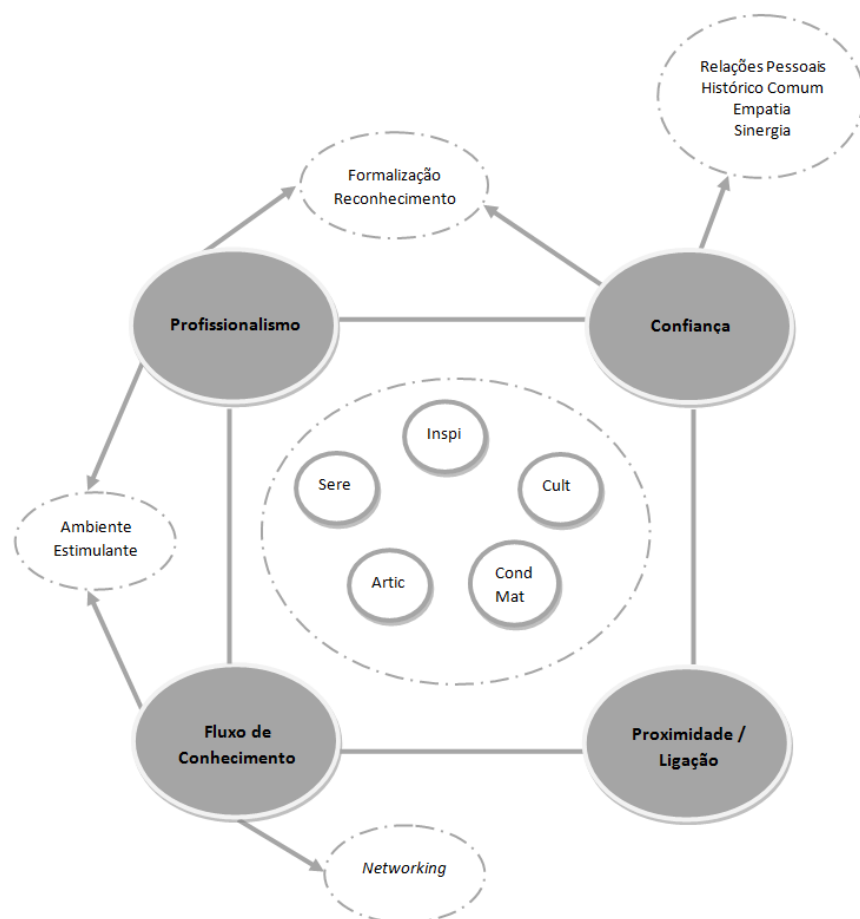
ANEXO B

FIGURA 1 – Delineamento da análise de informação qualitativa recolhida (Bardin, 2008).



ANEXO C

FIGURA 2 – Principais Conexões entre os Conceitos Identificados



Legenda:

Pré-Requisitos Básicos:

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| - Histórico Comum | - Cultura |
| - Relações Pessoais | - Proximidade Geográfica |

Estratégias e Significados Utilizados:

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------|
| - Formalização | - (Inspi) Inspiração |
| - Reconhecimento | - (Cult) Cultura |
| - Ambiente Estimulante | - <i>Networking</i> |
| - (Cond Mat) Condicionantes Materiais | - Sinergia |
| - (Sere) Serendipidade | - (Artic) Articulação |
| - Empatia | |

ANEXO D

TABELA I – Descrição das Entidades Participantes e Entrevistados

Código	Região	Tipo	Actividade Principal	Desde^a	Tamanho^b	Principal Papel do(s) Entrevistado(s)
1	Centro	Empresa Privada	ICT	Depois 2005	Pequena	Parceiro Fundador, CTO
2	Centro	Interface Universidade-Indústria	R&D, Incubadora Empresarial	[1991-2005]	Média	Gestor de Inovação e Conhecimento
3	Centro	Empresa Privada	ICT (Saúde)	Depois 2005	Média	Fundador, Gestor de Inovação
4	Centro	Empresa Privada	Engenharia	[1971-1990]	Média	Director
5	Centro	Interface Universidade-Indústria	Transferência de Conhecimento	[1991-2005]	Pequena	Chefe
6	Centro	Empresa Privada	ICT	Depois 2005	Pequena	Parceiro Fundador, CEO
7	Centro	Instituição R&D	Saúde	[1971-1990]	Média	Fundador, Chefe
8	Centro	Empresa Privada	Engenharia	[1991-2005]	Pequena	CTO
9	Centro	Empresa Privada	ICT	Depois 2005	Micro	Parceiro Fundador, CEO
10	Centro	Empresa Privada	ICT (Saúde)	Depois 2005	Pequena	Parceiro Fundador, CEO
11	Centro	Empresa Privada	Saúde	[1991-2005]	Média	Parceiro Fundador, CEO
12	Centro	Empresa Privada	Engenharia (Aeroespacial)	[1991-2005]	Pequena	Gestor RH e Qualidade
13	Centro	Empresa Privada	ICT	[1991-2005]	Grande	Gestor de Inovação e Conhecimento
14	Centro	Empresa Privada	ICT (Educação)	[1971-1990]	Pequena	Parceiro Fundador, Gestor de Inovação
15	Centro	Parque Tecnológico	Saúde	[1991-2005]	Média	Fundador, Chefe
16	Centro	Empresa Privada	Engenharia (Energia, Aeroespacial)	[1991-2005]	Pequena	Parceiro Fundador, CEO
17	Centro	Empresa Privada	ICT	[1991-2005]	Pequena	Parceiro Fundador, Gestor R&D
18	Centro	Empresa Privada	Engenharia (Materiais)	Depois 2005	Pequena	CTO
19	Centro	Empresa Privada	ICT	[1991-2005]	Pequena	Parceiro Fundador, CEO

20	Centro	Agência Governamental	Desenvolvimento Regional	[1971-1990]	Grande	Chefe
21	Centro	Empresa Privada	ICT (Saúde)	Depois 2005	Micro	Parceiro Fundador, Gestor de Negócio
22	Centro	Empresa Privada	Engenharia (Materiais)	[1991-2005]	Pequena	Gestor R&D e de Inovação
23	Centro	Associação Empresarial	Transferência de Conhecimento (Construção de Materiais)	[1971-1990]	Média	Gestor de Inovação
24	Centro	Empresa Privada	Engenharia	Depois 2005	Pequena	Parceiro Fundador, CEO
25	Centro	Interface Universidade-Indústria	Transferência de Conhecimento (Construção de Materiais)	Depois 2005	Pequena	Fundador, Supervisor Técnico
26	Norte	Empresa Privada	Engenharia	Antes 1971	Grande	Gestor de Inovação
27	Norte	Empresa Privada	Engenharia (Automóvel)	Antes 1971	Grande	Gestor de Inovação
28	Norte	Empresa Privada	ICT (Agro-Alimentar)	Depois 2005	Micro	Fundador, CEO
29	Norte	Empresa Privada	Agro-Alimentar	Antes 1971	Grande	Gestor R&D e de Inovação
30	Norte	Interface Universidade-Indústria	Incubadora Empresarial	Depois 2005	Pequena	Fundador, Chefe
31	Norte	Empresa Privada	Engenharia	Antes 1971	Média	CTO
32	Norte	Instituição R&D	Saúde	[1971-1990]	Média	Coordenador Científico
33	Norte	Empresa Privada	Agro-Alimentar	Antes 1971	Grande	Gestor R&D e de Inovação
34	Norte	Empresa Privada	Produtos Químicos	Antes 1971	Grande	CTO; e Oficial de Ligação (Instituições Académicas)
35	Norte	Empresa Privada	Saúde	Antes 1971	Grande	Gestor R&D
36	Lisboa	Empresa Privada	Engenharia	Antes 1971	Grande	Gestor de Inovação
37	Lisboa	Empresa Pública	Transportes Públicos	Antes 1971	Grande	Gestor RH e de Inovação
38	Lisboa	Empresa Privada	Serviços Financeiros	[1991-2005]	Grande	Gestor de Inovação
39	Lisboa	Empresa Privada	ICT	Depois 2005	Pequena	Parceiro Fundador, CEO

40	Lisboa	Empresa Privada	ICT	[1991-2005]	Pequena	Gestor de Inovação
41	Lisboa	Empresa Privada	ICT (Educação)	Depois 2005	Pequena	Coordenador Regional
42	Lisboa	Associação Empresarial	Promoção da Inovação	[1991-2005]	Pequena	Gestor da Promoção da Inovação; e Gestor da Rede de Inovação (PMEs)
43	Lisboa	Empresa Privada	Engenharia (Energia)	Depois 2005	Micro	Parceiro Fundador, CEO
44	Lisboa	Instituição R&D	ICT (Aeroespacial, Saúde)	[1991-2005]	Pequena	Fundador, Chefe
45	Lisboa	Empresa Privada	ICT	[1991-2005]	Pequena	Parceiro Fundador, CEO

^a Classificação do ano de fundação de acordo com um dos quatro períodos seguintes: antes 1971; entre 1971 e 1990; entre 1991 e 2005; depois 2005

^b Classificação do número de colaboradores de acordo com uma das quatro categorias seguintes: micro (menos de 10 colaboradores); pequena (entre 10 e 49 colaboradores); média (entre 50 e 249 colaboradores); grande (mais de 249 colaboradores).

ANEXO E

TABELA II – Definições Trabalhadas e Conceitos Identificados

Lista de Códigos	
<i>Pré-requisitos Básicos</i>	
Histórico Comum	Enquanto dado pré-existente; incluem-se, por exemplo, trajetórias académicas ou profissionais comuns.
Relações Pessoais	Enquanto dado pré-existente; referem-se, por exemplo, aos laços familiares ou de amizade; distinguem-se do <i>Networking</i> (entendido como uma postura ativa e intencional de edificação e manutenção de relações).
Confiança	Sentimento de segurança / fé no tocante a uma relação; pode ser, inexistente, estabelecida ou em construção.
Proximidade	Relacionada com os sub-códigos: proximidade física (relacionada com a localização geográfica); e, afinidade (partilha de centros de interesse).
Cultura	Refere-se aos traços comportamentais, hábitos, normas, crenças ou valores enraizados em grupos específicos, estes sendo definidos, por exemplo, pela pertença geográfica (região, país, etc.), pelo vínculo a uma instituição, pela profissão, etc.
<i>Estratégias e meios utilizados</i>	
Cooperação	Persecução conjunta (ou ao menos articulada) de uma linha de ação, visando um objetivo comum (ou objetivos paralelos não conflitantes).
Interesse	Enquanto posicionamento / reflexo estratégico, em defesa de objetivos próprios.
Empatia	Altruísmo, solidariedade com objetivos de terceiros (ou contribuição para esses objetivos) sem retribuição esperada.
Reconhecimento	No sentido de algo que contribui positivamente para a imagem própria, seja ela pessoal ou institucional.
<i>Networking</i>	
Articulação	Estabelecimento e manutenção de relações e redes de contactos; entende-se como postura ativa, um meio / processo perseguido intencionalmente.
Formalização	Fomento / facilitação de interações e relações entre entidades e entre indivíduos, podendo por exemplo ser a partir de uma posição de coordenação de uma rede, ou de uma posição de intermediação entre diversas partes.
Sinergia	Recurso a regras explícitas ou estruturas formais para a governação das relações e interações pessoais.
Serendipidade	Existência ou busca de uma interação em que o benefício global (das partes em conjunto) é maior que a soma dos benefícios individuais das partes isoladas.
Fluxo de Conhecimento	Ocorrência por acaso de uma descoberta ou um evento favorável, mas graças a uma atitude aberta e proactiva (algo com um “acaso provocado”).
Inspiração	Relacionada com os sub-códigos: aprendizagem baseada na experiência (ensinamentos – principalmente princípios de ação – extraídos de situações reais vivenciadas); transferência de tecnologia (relacionado com a obtenção de conhecimentos de diversos tipos, através de aquisições, de parcerias, de formação, etc.); e, circulação de informação (no interior de uma entidade ou entre diferentes entidades).
Ambiente Estimulante	Influências instigantes, exercidas directamente por pessoas, ou indirectamente por entidades, obras, etc.
Condicionantes Materiais	Existência ou busca de uma envolvente propícia às interações pessoais nos processos de inovação.
	Relacionada com a necessidade ou disponibilidade de recursos (como por exemplo, infra-estruturas, fundos, tempo, etc.) e geralmente estão mais dependentes de fatores externos.